Solartech Genius®

Manual de Instrucciones

Rev. 01/2005

SOLCO europe

Solco Europe, Fabrico de Painéis Solares, Lda.
Parque Industrial Vale da Lage | Pav. 7
3850-185 Albergaria-a-Velha
PORTUGAL

Telef.: +351.234.520.590
Fax: +351.234.520.599
email: geral@solcoeurope.com
url: www.solcoeurope.com

Grupo CleanVita
www.cleanvita.com

ÍNDICE

1. Empresa Solco Europe 3

2. Introducción 4

3. Instalación 5
   - 3.1. Local de instalación 5
   - 3.2. Indicaciones generales 6
   - 3.3. Instalación en el tejado en zonas non ciclónicas 7
   - 3.4. Instalación en el tejado en zonas ciclónicas 7
   - 3.5. Conexión de tuberías 7
   - 3.6. Conexiones eléctricas 8
   - 3.7. Llenado de la unidad y prueba final 8

4. Soportes para instalaciones especiales 9

5. Kit para aumento de flujo (KAF) 9

6. Conexión a una cocina de leña 9

7. Rendimiento de su Solartech Genius 10

8. Mantenimiento 11

9. Guía de problemas 12

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

1. Empresa Solco Europe

Solco Europe - fábrica de paneles solares Lda., es parte de un grupo de empresas implantadas en todo el mundo en las cuales son fabricados, entre otros productos, los Kits Solares Solco Solartech Genius. Estos kits son destinados al aprovechamiento de la energía solar para obtener agua caliente (energía solar térmica) con costes reducidos en comparación con los sistemas tradicionales.

Estos sistemas son fabricados bajo las licencias de la patente y tecnologías asociadas a la producción, concedida por la empresa Australiana Solco Industries Pty, que desde 1984, las ha desarrollado y comercializado por todo el mundo.

Con los capitales nacionales y extranjeros, esta empresa fue creada en Portugal para proveer los mercados europeos, en especial el ibérico, con los principales objetivos :

1. Reducción de los costes del producto final para el consumidor.
2. Refuerzo en proveer el mercado.
3. Reducción del plazo de expedición.
4. Contribuir de una forma activa en la evolución y la búsqueda de formas de Desarrollo sostenible.
5. Estimular de una forma global, la utilización de energías renovables.
6. Establecer con el instalador una mayor cercanía

Además de estos puntos, otros hechos no menos importantes, son sin duda aumento de la concienciación del cliente final en la búsqueda de formas de aprovechamiento de las energías limpias, en especial de la energía solar térmica, con la intención de reducir los consumos de energías fósiles, que son cada vez más motivo de preocupación global.

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

2. INTRODUCCIÓN

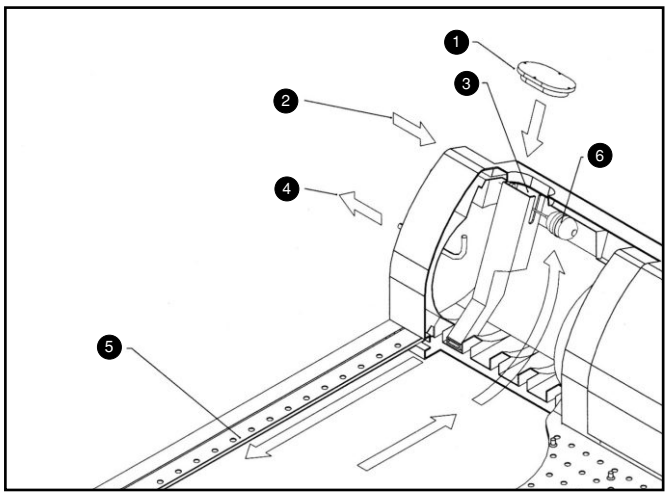
Los sistemas solares tradicionales para calentamiento de agua constan de 2 puntos:
a) El panel colector capta la energía de las radiaciones solares y la transfiere al agua dentro del panel colector, en forma de calor.
b) El depósito de agua caliente almacena el agua que fue calentada por el colector.

El **SOLCO Solartech Genius** es único porque:
a) El panel colector está siempre completamente "inundado" de agua, no tiene conductos ni tubos.
b) El panel colector y el depósito forman una pieza compacta, excluyendo así la necesidad de tener que usarlas juntas, cierres, tubos, etc. que son la mayor fuente de corrosión y donde normalmente existen deficiencias de aislamiento.

El agua de la red (agua fría) entra en el colector solar, instalado en su residencia o lugar de trabajo. La energía del sol es absorbida por el panel colector, convirtiendo la radiación solar en calor, y transfiriéndola al agua.

El **Solartech Genius** funciona como un "sistema de presión constante". El agua de la red es llevada directamente hacia el panel colector a través de un canal existente en ele interior del depósito. Estos significa que no existe mezcla de agua fría en el depósito de agua caliente., eliminando así la posibilidad de reducción de la temperatura de agua caliente almacenada. En diferentes pruebas, quedó demostrado que este sistema SOLCO Genius permite la utilización del 85% del agua caliente sin reducción de temperatura, lo que permite una disponibilidad inmediata de más agua caliente que el que se consigue con cualquier otro sistema de calentamiento de agua (gas, eléctrico, etc... o incluso otros tipos de colectores solares).

El **Solartech Genius** es un colector solar y depósito integrado en una pieza compacta hecha de polietileno de densidad media, fabricado por un proceso de moldeo rotativo.



1. Tapa de acceso
2. Entrada de agua fría
3. Canal de direccionamiento de agua fría
4. Salida de agua caliente
5. Panel colector
6. Válvula de nivel

El depósito está aislado térmicamente, en todo su contorno, de poliuretano, lo que forma parte de la estructura de la unidad. El panel colector también está aislado pro debajo, con una placa de estireno. Una cobertura de acrílico, de alta resistencia, protege la placa del panel colector, impidiendo el "contacto" con el viento en su superficie.

El **Polietileno**, principal componente del Solartech Genius, tiene varias ventajas:

1. Es inerte - No es corrosivo y nada se deposita en él (no se producen sedimentos calcáreos, etc...)

2. Es flexible - por eso soporta altas y bajas temperaturas.

3. El contacto del polietileno con el agua no afecta a sus propiedades (agua 100% potable)

4. El polietileno está estabilizado a los rayos UVA, teniendo como previsión una vida útil de 15 años expuesto a condiciones extremas de radiación solar.

5. La estructura exterior de la unidad, también de polietileno, funciona como aislamiento térmico.

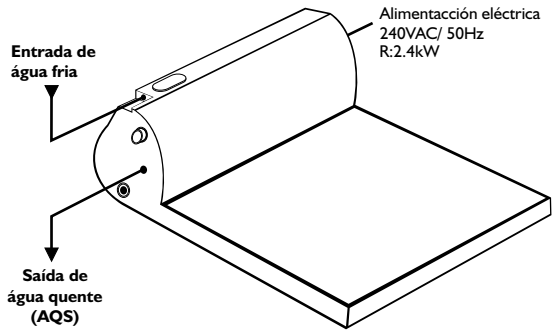
© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

3. INSTALACIÓN

Existen varias formas para utilizar el **Solartech Genius**, de forma que se obtenga el máximo rendimiento de la energía y la reducción de costes variables (electricidad, gas y otros). El **Solartech Genius** se puede instalar de una de las siguientes formas.

1. Instalación estándar con resistencia eléctrica
2. La unidad de precalentamiento se puede conectar a un sistema de calentamiento de agua por combustible, siendo utilizado como una configuración de precalentamiento. La cantidad de energía recogida mediante la radiación solar, da como resultado una economía de las fuentes de energía variables (gas, electricidad y otros).
3. Doble opción, el **Solartech Genius** puede ser aplicado en paralelo con un sistema de calentamiento de agua o gas eléctrico, permitiendo la elección del sistema a utilizar en función de las condiciones climatológicas.
4. Cocina de leña, el **Solartech Genius** se puede utilizar conjuntamente con una cocina de leña o carbón.

Instalacción estándar del Solartech Genius



3.1. Local de instalaccíon

Orientación: para un óptimo rendimiento debe ser colocado en dirección al ecuador (dirección Sur en el hemisferio Norte y dirección Norte en el hemisferio Sur).

⚠ **SE DEBE UTILIZAR SIEMPRE UNA BRÚJULA PARA ORIENTACIÓN**

Un desvío del ecuador de aproximadamente 45° Este y Oeste tiene poco efecto en el total anual de la contribución solar (± 4%).

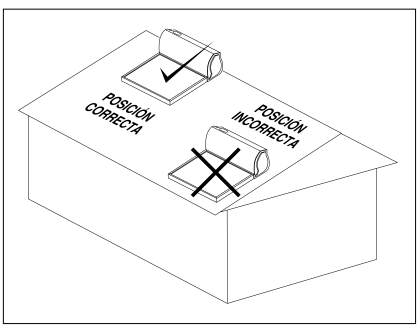
Si fuese necesario orientar el **Solartech Genius** 45° Este y Oeste, entonces una instalación poco inclinada proporciona un mejor rendimiento.

En locales en que predominan las condicionan climáticas (tales como nubosidad), bien sea de mañana o de tarde, se podrán hacer las correcciones específicas. Locales donde predomina la nubosidad durante la tarde, y no es posible orientar hacia el ecuador, entonces sería ideal una orientación hacia el Este. Locales donde predomina la nubosidad por la mañana y no es posible orientar hacia el ecuador, una orientación hacia el Oeste es lo indicado.

Inclinación: El ángulo de inclinación recomendado para la instalación está entre 20° y 30°. El ángulo máximo de instalación es de 40° y el mínimo de 10°. Tejados con más inclinación obligan a colocación de una estructura de rectificación.

Sombra: La sombra afecta directamente al rendimiento solar. Por ejemplo, si el colector solar permanece en la sombra la mitad del día en la fase de alta radiación solar, entonces al final del día , apenas se habrá recogido la mitad de la posible energía disponible. Esto se traduce en una menor temperatura del agua.

⚠ **ZONAS DE NUBOSIDAD DEBEN SER EVITADAS SIEMPRE QUE SEA POSIBLE**



Posicionamiento en el Tejado: El **Solartech Genius** debe colocarse siempre en lugar más alto de la casa, de forma que capte una mayor radiación solar y al mismo tiempo un mayor caudal de agua.

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

3.2. INDICACIONES GENERALES

Bajo ninguna circunstancia, se deben exponer los colectores solares a radiación solar sin que el mismo esté lleno de agua. El incumplimiento de esta condición podría dar como resultado el perder la garantía de la unidad.

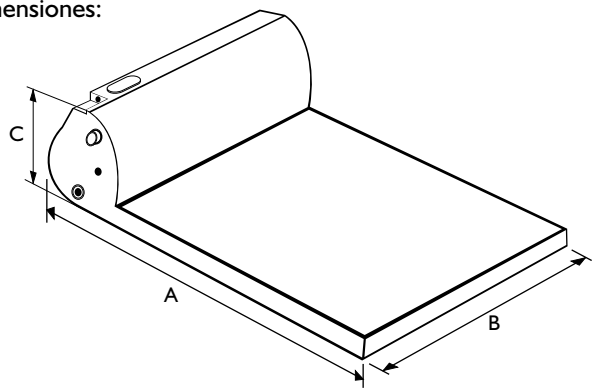
La instalacción del Solartech Genius obliga a las siguientes condiciones:

(a) Un electricista profesional deberá realizar las conexiones eléctricas.

(b) Las tuberías deben ser colocadas por un montador de tubos profesional. Las instalaciones deberán obedecer a las normas de los códigos locales.

(c) El producto deberá ser instalado en una zona del tejado adecuada y preparada para tal fin. El panel de 200 litros pesa 65 Kg cuando está vacío y 265 Kg cuando está lleno de agua. El de 300 litros pesa 105 Kg. cuando está vacío y 405 Kg. cuando está lleno.

d) Dimensiones:



Dimensiones (mm)	A	B	C	Peso (Kg)
Solartech Genius 200L	1780	1660	590	65 (265 lleno)
Solartech Genius 300L	2500	1770	710	105 (405 lleno)

(e) **La instalación de la unidad debe ser:**

- En el lugar más próximo posible a la salida de agua caliente de mayor consumo.
- En el lugar más próximo posible del sistema ya existente de calentamiento de agua en la configuración de precalentamiento.
- En una posición superior a por lo menos 2.5m de la salida de agua caliente más elevada del lugar, de forma que se garantice un mejor caudal de agua.
- En una posición de soporte máximo por las columnas y tejas del tejado.

(f) La unidad debe instalarse en un área **sin sombra todo el año**.

(g) La unidad se suministra con el material necesario de fijación al tejado.

⚠ **LAS PLACAS DE FIJACÓN TENEN ARISTAS VIVAS.**

(h) El panel colector y el depósito están fabricados de una resina de polietileno no metálica, por eso no son corrosivos independientemente del agua. Sin embargo, debemos prestar atención a los métodos de conexión (tuberías) al panel colector, para garantizar que no interfieran con el conjunto. Estas conexiones tampoco deben estar excesivamente apretadas.

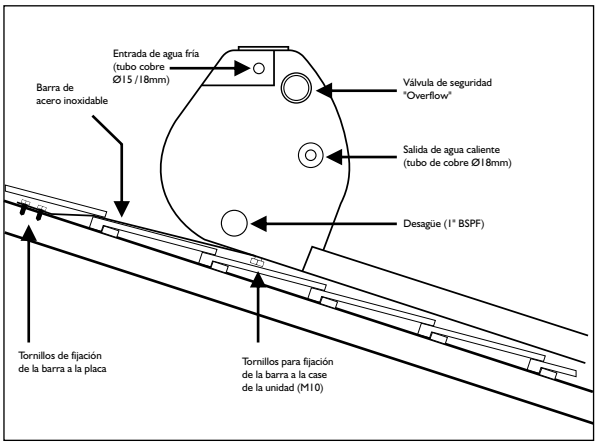
(i) Seguir las instrucciones indicadas en el colector SOLCO Génius:
1. No retirar la película de protección del panel colector hasta completar la instalación y llenado de agua.
2 .Esta película de protección no debe quedar expuesta a radiaciones solares más de 48 horas.
3. NOTA: El incumplimiento de estas instrucciones, podría dar como resultado la pérdida de la garantía de la unidad.

(j) Instalación en una casa antes de que ésta tenga la conexión de agua: Si la unidad fuese instalada antes de que la casa tenga conexión a la acometida de agua, asegúrese de que la unidad que llena de agua antes de retirar la película protectora. Si el colector quedara desconectado durante un largo período (15 días), verifique regularmente (a intervalos de 15 días), si el colector sigue lleno de agua, para evitar daños al colector, debido a pérdidas de agua por evaporación. (Los daños causados pro el incumplimiento de estas instrucciones, no están cubiertos por la garantía de la unidad).

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

3.3. INSTALACIÓN EN EL TEJADO EN ZONAS NO CICLÓNICAS.

Fijación directa en el tejado: Seleccione un lugar en el tejado, sin sombra, y con por lo menos 3m de ancho x 3m de largo. La unidad se suministra con cuatro tornillos de fijación (M10) que se fijan en la base de la unidad. Estos tornillos se utilizan para la fijación de la base de la unidad al tejado, utilizando las barras de acero inoxidables suministradas, conjuntamente con cuatro tornillos M10 x 140 mm.


Entrada de agua fría (tubo cobre Ø15/18mm)
Barra de acero inoxidable
Válvula de seguridad "Overflow"
Salida de agua caliente (tubo de cobre Ø18mm)
Desagüe (1" BSPF)
Tornillos de fijación de la barra a la placa
Tornillos para fijación de la barra a la case de la unidad (M10)

Fijación en tejados de teja cerámica:
Seleccione un lugar en el tejado, sin sombra, y con por lo menos 3m de ancho x 3m de largo. Retire una hilera de tejas en la parte superior de la posición en la que se va a asentar la unidad. Coloque la unidad en la posición correcta. Fije las barras de acero al panel utilizando los tornillos M10 a las barras de acero a las vigas, y vuelva a colocar las tejas retiradas.

Aplicación en tejados de cemento o revestidos de láminas metálicas:
Seleccione un lugar en le tejado, sin sombra, y por lo menos 3 m de ancho x 3m de largo. Evite colocar el depósito en un lugar con poca resistencia (en el centro de una "lamina" metálica). Realice la fijación de las barras de acero en la unidad, de la misma forma que en los tejados de teja y fíelas directamente en la chapa o estructura metálica, utilizando tornillos autoperforantes o a la placa de cemento con tornillos y tacos metálicos.

3.4. INSTALACIÓN EN EL ETEJADO EN ZONAS CICLÓNICAS

El **Solartech Genius** no debe ser instalado en lugares ciclónicos salvo que se ajuste con tirantes apropiados, de acuerdo con AISI 170.2. Contacte con su suministrador.

3.5. CONEXIÓN DE TUBERÍAS:

Una vez instalado, se realizan las conexiones de las tuberías. La entrada de agua fría es de Ø15/18mm y la salida de agua caliente es de Ø18mm. Prestar atención a la conexión de tubos de forma que no se "estrangulen" las conexiones de la unidad.

Conexión del agua caliente:
Como el caudal de agua caliente se basa en una presión constante, se recomienda que la tebería esté colocada lo más separada posible del tubo Ø18mm de cobre, polietileno cruzado (Auspex) de Ø20 mm o tubo de polietileno de Ø22mm.

En el caso de que ya exista instalación de tuberías de Ø13 mm, entonces:
- El tubo que une la unidad a la tubería de la casa, tiene que tener el diámetro de las tuberías anteriormente mencionadas.
- El punto de conexión tiene que estar lo más próximo posible al total de las salidas de agua caliente.

Conexión de agua fría:
La conexión de agua fría puede efectuarse a través de tubería de Ø13, en las zonas donde la presión de agua sobrepase los 3,44 bar/50 psi, (es decir, agua de acometida general en las ciudades). En los lugares con una presión inferior, son necesarias tuberías de mayor diámetro (Ø18mm)

Válvula de escape (overflow):
La válvula de escape no debe estar obstruida. Una tubería inferior a DN40, no debe ser utilizada.

Las válvulas de templa (quando aplicada):
El desempeño de un sistema caliente de abastecimiento de agua es gobernado por estándares locales. Para esas instalaciones donde una válvula que templa es requerida por estos estándares, entonces una válvula tal como el TVA50HP (Green Cap) fabricado por RMC debe ser quedado. Dónde un KAF (Kit para Aumento de Flujo) es instalado, entonces la válvula de templa se debe quedar después del KAF. Dónde un KAF no se queda, entonces un dispositivo que regula (tal como un Syr 312-20 de RMC) puede necesitar ser quedado a la cala de la agua fria para evitar una presión diferencial grande entre el agua caliente y los suministros fríos de agua. En todos los casos se debe instalar una válvula del no-regresso. En contrario puede causar una capacidad excesiva del depósito (overflow).

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

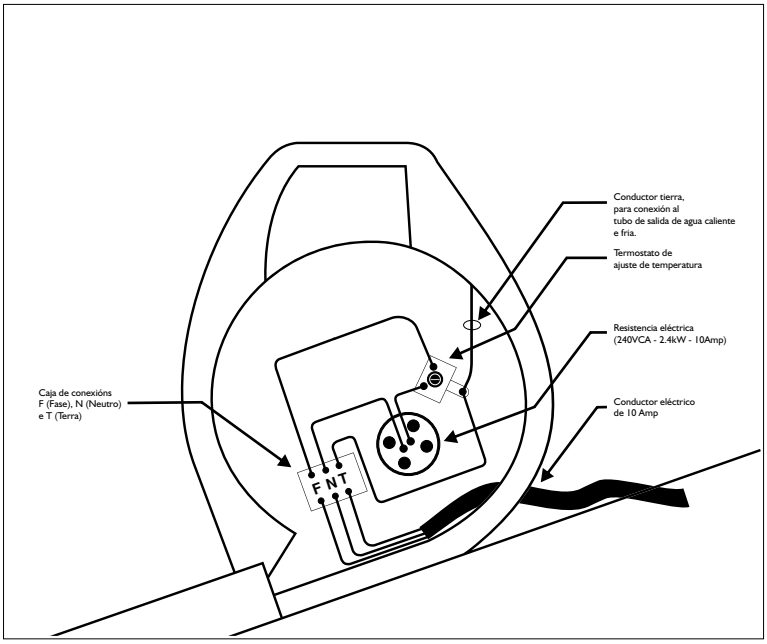
3.6. CONEXIONES ELÉCTRICAS

El **Solartech Genius** está equipado con una resistencia eléctrica conectada a un termostato, que activa o desactiva la resistencia mediante la temperatura del agua. Se recomienda que el termostato esté programado para 60° C.

Especificaciones: Para acceder a las partes eléctricas, es necesario retirar la placa que protege los elementos eléctricos. La resistencia tiene una potencia de 2.4 KW para conexión a una corriente de 240V.c.a./50 HZ. El elemento de conexión debe ser monofásico. Asegurarse de que los conductores que se van a conectar sean resistentes al agua, dentro de los códigos locales.

NOTA: No conectar la corriente eléctrica sin que el Solartech Genius esté lleno de agua.

Control de termostatos: El termostato se fija al final del depósito teniendo un tubo de cobre insertado en el tanque de agua. El termostato ya viene programado de fábrica, para una temperatura de 60° C que puede ser ajustada entre los 10° C y los 80° C. Se recomienda que el termostato no sea programado para temperaturas inferiores a 60°C.


Conductor tierra, para conexión al tubo de salida de agua caliente e fría.
Termostato de ajuste de temperatura
Resistencia eléctrica (240VCA - 2.4kW - 10Amp)
Caja de conexións F (Fase), N (Neutro) e T (Terra)
Conductor eléctrico de 10 Amp
F
N
T

3.7. LLENADO DE LA UNIDAD Y PRUEBA FINAL:

Una vez que la tuberías de entrada de agua (fría) y salida (caliente) estén convenientemente dispuestas, conecte el suministro de agua y llene el panel completamente hasta que el agua circule por el lugar de agua caliente y cierre el grifo.

1. Compruebe si la válvula de nivel que controla la entrada del agua fría se cerró cuando el panel este completamente lleno;
2. Compruebe si no existen fugas de agua en las tuberías e ajustar si necesario;
3. Retire la película protectora del acrílico cuando la unidad esté completamente llena de agua. El hecho de no retirar la película puede llevar a alcanzar una temperatura de 100°C, lo que podría provocar deformaciones en el colector.
4. El adhesivo de la película protectora del acrílico del panel se deteriorará si se queda expuesto a radiaciones solares durante mucho tiempo, lo que dificultaría su retirada posteriormente. En aquellos casos en que el colector solar tiene que ser montado antes de la instalación de suministro de agua, asegurarse de que la unidad está completamente llena de agua y que la película de protección fue retirada.

   Si el Solartech Genius fuera instalado antes de los sistemas de saneamiento, asegúrese de que el colector está lleno de agua antes de retirar la película protectora. Si el sistema quedara inactivo durante un largo período (+/- 15 días), compruebe regularmente (a intervalos de +/- 15 días) si el colector sigue lleno de agua, debido a las pérdidas de agua por evaporación. (Los deterioros causados por el no cumplimiento de estas indicaciones, no están cubiertos por la garantía de la unidad).

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

4. SOPORTES PARA INSTALCIONES ESPECIALES

Si no existen las condiciones adecuadas para el montaje de la unidad en un tejado, es necesario un soporte específico. Estos soportes podrán suministrarse por separado y con especificaciones necesarias para los diferentes tipos de instalaciones.

5. KIT PARA AUMENTO DE FLUJO (KAF)

La unidad, con configuración estándar, funciona con un sistema de presión constante. Si está adecuadamente instalado, produce un caudal de agua de 5 a 10 litros por minuto.

Algunos usuarios podrían:

1. Requerir un caudal de agua superior a 5/10 litros por minuto.
2. Tener tuberías que limite la presión constante (estándar) del sistema.

Si este fuera el caso, el Solartech Genius puede estar equipado con el KAF que duplica el caudal "estándar" de la unidad en la misma situación.
El KAF está constituido por una bomba de aumento de flujo/ presión y un "interruptor" de caudal. Este interruptor hace actuar una bomba, siempre que esté abierta la salida de agua caliente (es decir: basta con abrir un grifo de agua caliente). Póngase en contacto con su suministrador si necesitara un Kit adicional para aumentar la presión.

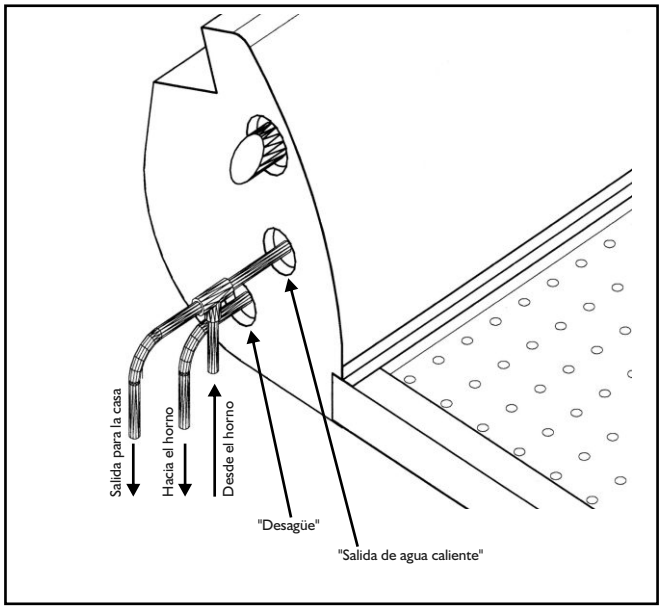
INSTALACIÓN DEL KAF - ver anexo A

6. CONEXIÓN A UNA COCINA DE LEÑA

El **Solartech Genius** puede funcionar conjuntamente con una unidad de calentamiento de agua (cocina de leña) referenciado como 2ª energía. La acción de cambio de calor depende del termosifón, siendo por ello esencial tener en cuenta lo siguiente:

- La tubería del conductor de la 2ª energía y el del sistema solar, debe tener como mínimo 20mm de diámetro.
- El panel debe situarse lo más próximo posible al horno, es decir, la tubería conductora de esta 2ª energía debe ser lo más corta posible.
- El tubo de retorno de la 2ª energía para el panel solar, nunca podrá tener un ángulo inferior a 30º respecto al plano horizontal.

La tubería de la 2ª energía para el sistema solar se conecta según la figura. El KIT está dotado de las conexiones necesarias para efectuar la debida aplicación. Consulte a su suministrador.



© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

7. Rendimiento de su Solartech Genius

España goza de un clima bastante templado y con buenos niveles de radiación, pudiendo por eso sacar el máximo provecho de la energía solar. En una familia que por término medio tenga un consumo de 150 litros de agua caliente por día, pueden disfrutar del 80% del consumo anual mediante Solartech Genius, consiguiendo una reducción de los costes variables bastante significativa.

Los colectores solares funcionan como convertidores de radiación solar en energía. Dicho de otra manera, que no se espere obtener agua caliente mediante el sistema solar, en días lluviosos, nublados o de niebla intensa.

De una forma general, en los días de sol con elevadas radiaciones solares, el Ssolartech Genius duplica el máximo de la temperatura exterior, es decir, en un día soleado de cielo limpio de 25°C, el agua alcanzará una temperatura de 50°.
En condiciones de radiación solar muy elevada (Verano), aconsejamos que se desconecte la resistencia eléctrica y otra 2ª energía. Debido a su diseño y construcción, el Solartech Genius nunca entrará en ebullición en los períodos prolongados de mucho calor.

En los períodos de radiación solar media, cuando está nublado o hay niebla intensa, la resistencia eléctrica o la 2ª energía pudieran tener que entrar en acción. La resistencia deberá quedar conectada durante aproximadamente 3 horas, sin consumos de agua caliente, para generar una capacidad máxima de almacenamiento de agua caliente en el depósito.

En días de radiación solar mínima o inexistente, se recomienda mantener conectada la resistencia eléctrica siendo controlada por el termostato que debe estar programado para los 60°C. Si como alternativa, su Solartech Genius está conectado a una 2ª energía, como por ejemplo cocina de leña, ésta deberá ser utilizada.

Con el fin de obtener el máximo provecho de la energía solar, quizás tenga que alterar sus períodos de utilización de agua caliente:

- No consuma grandes cantidades de agua caliente por la noche, si va a necesitar agua caliente temprano a la mañana siguiente, en caso contrario tendrá que activar la resistencia eléctrica durante la noche.

- Por ejemplo, el lavado de ropa en agua caliente deberá hacerse hasta el medio día.

Resistencia eléctrica: La resistencia eléctrica proporciona el calor suplementario del agua dentro del depósito de la unidad durante los períodos de radiación solar mínima o inexistente, o también en los períodos de elevada necesidad de gasto de agua caliente. Recomendamos que tenga un reloj instalado en el termostato para controlar el uso de la resistencia eléctrica.

Consumo de energía: la resistencia eléctrica requiere un sistema monofásico de 10amp con 240VCA, teniendo 2,4Kw de capacidad.

Cálculo de coste de energía: para efectuar el cálculo de coste de energía usada por 2,4Kw.

Por ejemplo: si el precio de la energía fuese de 0,098€ por kW/hora (Kw/h) entonces:

2,4Kw x 0,098€/Kwh=0,23€/ hora.

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

8. MANTENIMIENTO

Dado que es una pieza única, de material no corrosivo, sin juntas ni gomas que permitan fugas de agua y pudiendo funcionar con aguas alcalinas, mineralizadas o salada sin ser afectado, el Solartech Genius está virtualmente libre de mantenimiento.

Acrílico de protección:
No caso de, por algún motivo, sea necesario su substitución, esta operación necesita de algunas cautelas. El acrílico utilizado tiene una gran resistencia al impacto, mucho superior al vidrio con lo mismo grueso, sin embargo, debe ser manoseado cuidadosamente, por su grandes dimensiones y el peligro del corte en su extremidades.

Desagüe/ limpieza del depósito e colector:
Cajo sea necesario efectuar el desagüe/ limpieza del Solartech Genius, tener en la atención los puntos siguientes:

1. Desconectar todas las conexiones hidráulicas (entrada e salida de agua).
2. Desconectar las conexiones eléctricas
3. Cubrir el colector con un material que no se va para pasar la radiación solar
4. Desenroscar el tapón de desagüe localizado en el parte inferior del depósito.
5. Desenroscar el tapón de desagüe localizado en el parte inferior del colector, perforar con una broca de 10mm. (Nota: por razones de la seguridad, la abertura para drenar en el colector viene cerrado de fábrica).

   Atención: Al hacer la perforación ira despejar el agua del colector. Para evitar el riesgo de electrocución, no utilizar una perfumadora eléctrica. Hacer esta operación manualmente.

6. Después de efectuada el drenaje/ limpieza (u otras operaciones eventual del mantenimiento), colocar los tapones otra vez, por completo al sistema con agua y verificar si no existen fugas.

   Nota: No quitar la cubierta del colector antes del sistema completo de agua y acabada todas las operaciones del mantenimiento.

Limpieza del acrílico del panel solar:
En caso de que el acrílico se ensuciase (con tierra, polen, etc.) deberá pasar un paño suave con detergente (lavavajillas) con bastante agua. Nunca utilizar líquidos abrasivos o disolventes.

Apoyo eléctrico:
En el caso de se averiar cualquier componente eléctrico del sistema (termostato de controlo o resistencia de calentamiento), tener en la atención los puntos siguientes:

1. Asegurarse que la alimentación eléctrica está apagada.
2. Abrir la cubierta lateral e desconectar el cable eléctrico.
3. Verificar los componentes que necesitan de ser substituidos.

   3.1. Substitución de la resistencia de calentamiento: Despejar el Solartech Genius asta que el nivel del agua se queda abajo del nivel de la resistencia (verificar a partir de la tapa de acceso situada en el topo del depósito).
   3.2. Termostato de controlo de temperatura: No es necesario despejar el Solartech Genius. Sustituir apenas el termostato.

   Nota: Tener atención a la correcta conexión de los cables eléctricos.

4. Después de efectuadas estas operaciones, conectar otra vez el cable de alimentación eléctrica, colocar la cubierta lateral, llenar el Solartech Genius e ligar la alimentación eléctrica.

NOTA: A Solco Europe, Lda recomienda que estas operaciones deben ser realizadas por un técnico especializado o autorizado como instalador de este tipo de sistemas.

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

9. GUÍA DE PROBLEMAS

Cualquier montaje del solartech Genius deberá ser hecho según las normas y códigos de sanidad y electricidad de las respectivas áreas.

Antes de llamar a un técnico de Solartech Genius deberá observar si el problema está provocado por algunas de las situaciones descritas en el cuadro siguiente:

Problema	Causa Possível	Solução Indicada
BAJA DE PRESIÓN DE AGUA CALIENTE	1. Posición económica del difusor de agua. 2. Salida de agua restringida o bloqueada. 3. El KIT KAF apagado.	1. Retira el difusor de la posición económica. 2. Desbloquear la salida de agua caliente. 3. Encender el KAF (en la posición automática ON/OFF)
NINGUN FLUJO DE AGUA CALIENTE	1. Válvula de entrada de agua fría cerrada. 2. Mal funcionamiento de la válvula de control de entrada de agua. 3. Aire en la tubería de agua caliente.	1. Abrir válvula de agua fría. 2. Sustituir/reparar la válvula de control de entrada de agua. 3. Quitar completamente el aire de la tubería del agua caliente.
TEMPERATURA DEL GUA MUY BAJA	1. Radiación solar insuficiente. 2. Resistencia eléctrica desactivada. 3. Uso excesivo de agua caliente.	1. Baja radiación debido a nubosidad. 1.1 Verificar si existen pérdidas de agua en el sistema. 2. Activar resistencia. 2.1 Verificar programación del termostato (ºC y reloj) 2.2 Aumentar la temperatura en el termostato. 3. Verificar pérdidas de agua en el sistema. 3.1 Racionalizar el exceso de utilización de agua caliente. 3.2 Panel insuficiente para el gasto de agua, colocar uno mayor.
TEMPERATURA DEL AGUA MUY ELEVADA	1. Resistencia eléctrica.	1. Disminuir el temperatura programada en el termostato.

Limpieza del acrílico del panel solar: En caso de que el acrílico se ensuciase (con tierra, polen , etc.) deberá pasar un paño suave con detergente (lavavajillas) con bastante agua. Nunca utilizar líquidos abrasivos o disolventes.

© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados

GARANTIA

Fabricado e Distribuído por Solco Europe, Lda

REGISTO DO PRODUTO

Queira P.F. preencher e guardar este documento juntamente com a respectiva factura, que terá que ser apresentada em caso de reclamação.

Nome: _____

Morada: _____

Nº de Série: _____ Data de instalação: _____

Instalador: _____ O técnico responsável: _____

Assinatura e carimbo do instalador: _____

Esta garantia não exclui, limita ou modifica qualquer outra garantia, condição ou credibilidade que é ou possa vir a ser implícita ou imposta na empresa que esteja prevista por lei ou regra à excepção sob as quais a empresa esteja legalmente obrigada.

GARANTIA DE 10 ANOS

A Solco Europe, Lda garante o produto Solartech Genius (designado à frente por Kit Solar) em defeitos de materiais e de fabrico, mão-de-obra, sob os seguintes termos:

Vinte e quatro (24) meses da data da instalação ou um (1) mês após data de fabrico, no caso desta ser desconhecida:

- Peças (ver termos e exclusões da garantia em anexo)
- Mão-de-obra
- Transporte (ver parágrafo 3 dos termos da garantia em anexo)

De três (3) a dez (10) anos todos os custos relacionados com instalação, transporte e mão-de-obra serão da responsabilidade do proprietário.

Esta garantia aplica-se apenas aos kits solares instalados para fins domésticos.

TERMOS DA GARANTIA

1. À empresa reserva-se o direito de reparação ou substituição de qualquer peça do kit solar.
2. Esta garantia não inclui danos provocados por fenómenos naturais, má utilização, instalação incorrecta ou reparações efectuadas por outros que não a Solco Europe, Lda, agente certificado ou técnico.
3. A reparação sem custo ou substituição total só é realizado pela Solco Europe na sua área metropolitana, ou a uma distência inferior a 30Km.
4. Noutras zonas, os Kits ou peças danificadas terão de ser devolvidas ao local de venda antes de substituição para serem avaliadas sob os termos da garantia. Os custos do frete e seguro para o transporte da devolução e substituição do Kit ou peças são da responsabilidade do proprietário. Aquando de ou da substituição de peças ou kit, o período da garantia mantém-se com a data inicial, ou seja, o kit ou peça substituída não inclui uma nova garantia.
5. A garantia apenas se refere ao kit solar e não inclui a bomba e partes eléctricas. Os componentes eléctricos e a bóia de nível têm uma garantia de 12 meses. Para kits fornecidos com bomba de pressão (KAF) ver ponto 7.
6. Qualquer reclamação deverá incluir todos os pontos referenciados na página anterior e deverá ser comunicada ao local de venda ou à Solco Europe, Lda, no prazo de um (1) mês após constatação do defeito.
7. Sempre que o kit solar com bomba de pressão (KAF) for montado por outra empresa, o Kit solar terá uma garantido por sete (7) anos a partir da data do seu fornecimento, excluindo avarias como:
   a) Avaria na bomba que esteja directa ou indirectamente ligada com o sistema da própria bomba.
   b) Mau funcionamento da bomba na entrada e saída da água devido a elementos estranhos.
   c) Avaria na bomba devido à má instalação e uso impróprio.

EXCEPÇÕES À GARANTIA

1. Quando não é detectado qualquer defeito no kit solar; quando a reclamação está relacionada com matérias/ resíduos acumulados sob as telhas; quando existe falha no fornecimento de água; ou seja resultado de extrema pressão da água.
2. Quando o sistema for colocado fora das normas de instalação da Solco Europe, Lda.
3. Alteração nas tubagens de água onde o kit solar foi ligado.
4. Salvo prova em contrário, reclamações por danos em mobílias, carpetes, paredes ou outros ligadas directa ou indirectamente a perdas de água do kit solar.
5. No caso do colector do kit solar ser danificado pela exposição directa ao sol sem água (armazenamento ou instalação).
6. O seguro da casa deverá incluir danos que cubram o acrílico de protecção do colector.

ANEXO - A

Instalación del KAF (Kit para para aumento de flujo)

1. Utilice una broca 3/16" para hacer los 4 taladros de fijación.

   Atención: Los taladros no pueden tener más de 15 mm de profundidad, para no alcanzar el depósito.

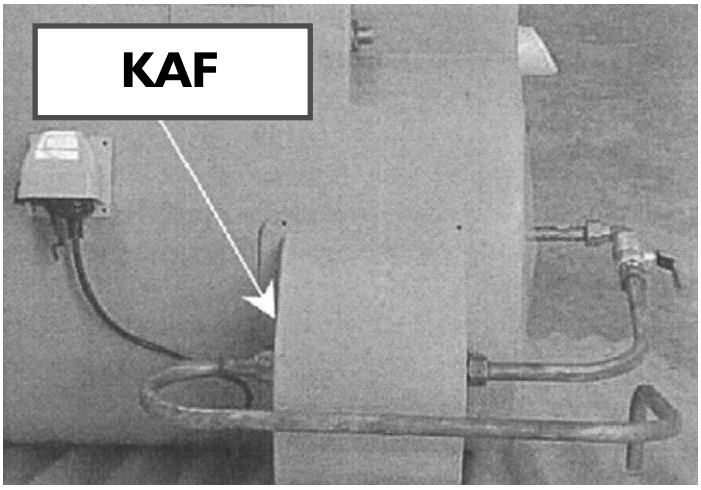
   Ahora la bomba se puede colocar y fijar. La corriente eléctrica para la bomba deberá pasar por uno de los orificios de ventilación que están en la base de la cubierta.

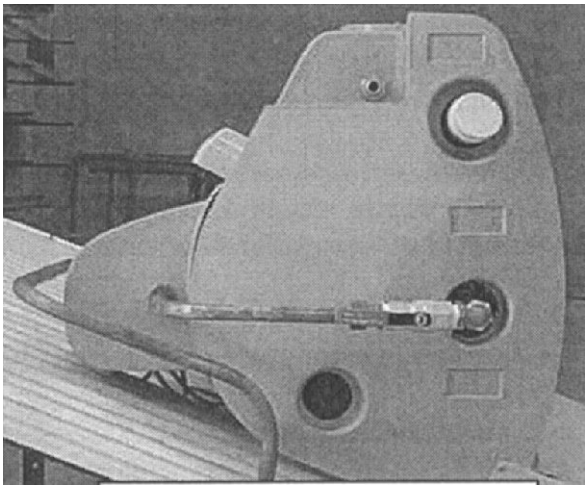
2. Uniones del KAF a las tuberías de entrada y salida de agua:
   - Los tubos deben disponerse como se representan en las fotos siguientes.

3. El terminal eléctrico ahora puede ser conectado a la toma que está en el exterior (parte posterior) del panel solar. La bomba se conecta y desconecta mediante un interruptor dispuesto en el sistema de bombeo del agua de la casa. Cuando comienza el flujo de entrada de agua, la bomba del KIT HFK se conecta, cuando termina la entrada de agua, el KIT se desconecta.

4. Si es necesario, por algún fallo en el sistema automático de bombeo, se puede activar manualmente por la abertura de acceso en la pared del KAF.

Ejemplo de instalación del KAF (UPA15-90)





© SolcoEurope, Lda - Todos Direitos Reservados